

## Programme de Formation – Data Analyst (250 heures – 2 mois)

 **Objectif général** : Former des analystes de données capables de collecter, transformer, analyser et visualiser des données pour aider à la prise de décision, avec une maîtrise approfondie de **Power BI** .

### FICHE FORMATION – ANALYSTE DE DONNÉES (250H – 2 MOIS)

-  **Référence de la formation** : DA-2025
-  **Durée** : 250 heures (2 mois)
-  **Modalité** : Présentiel / Distanciel (selon les besoins)
-  **Public** : Toute personne souhaitant se former à l'analyse de données et à Power BI
-  **Prérequis** :
  -  Notions de base en informatique et bureautique (Excel, manipulation de fichiers).
  -  Compréhension des bases de données et notions en mathématiques/statistiques (souhaité mais non obligatoire).

---

### Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les apprenants seront capables de :

-  Collecter, nettoyer et préparer des données pour l'analyse.
-  Concevoir et modéliser des bases de données relationnelles (MCD/MPD).
-  Manipuler des données avec **SQL et Python** .
-  Créer des **tableaux de bord dynamiques sous Power BI** .
-  Automatiser et optimiser l'analyse des données avec **Power Query et DAX** .
-  Présenter des analyses et rapports pertinents pour la prise de décision.

---

### Compétences visées

-  **Bloc 1** : Maîtriser les fondamentaux des bases de données et du traitement des données
-  **Bloc 2** : Analyser et manipuler des données avec Python et SQL
-  **Bloc 3** : Concevoir des tableaux de bord interactifs avec Power BI
-  **Bloc 4** : Appliquer ses compétences sur un projet concret en entreprise

---

### Programme détaillé

#### MODULE 1 – Fondamentaux et remise à niveau (75h)

-  Anglais technique pour la data (25h)
-  Bases des bases de données relationnelles et modélisation (MCD/MPD) (25h)
-  Introduction à Python et manipulation de données (25h)

## MODULE 2 – Manipulation et Analyse des Données (50h)

- ✦ Python avancé : Pandas, NumPy, visualisation de données (25h)
- ✦ SQL avancé : Requêtes complexes, optimisation des bases de données (25h)

## MODULE 3 – Business Intelligence et Power BI (100h)

- ✦ Introduction à Power BI et connexion aux sources de données (20h)
- ✦ Nettoyage et transformation des données avec Power Query (20h)
- ✦ Modélisation et mesures avancées avec DAX (20h)
- ✦ Création de tableaux de bord interactifs et storytelling (20h)
- ✦ Automatisation, publication et partage de rapports (20h)

## MODULE 4 – Projet de Fin de Formation (25h)

- ✦ Définition d'un besoin métier et préparation des données (5h)
- ✦ Modélisation et conception d'un tableau de bord (10h)
- ✦ Présentation et soutenance du projet devant un jury (10h)

---

### 4 Modalités pédagogiques et techniques

#### ✓ Méthodes pédagogiques :

- ✓ Alternance entre **cours théoriques, exercices pratiques et mises en situation réelles** .
- ✓ Études de cas concrets issus du monde de l'entreprise.
- ✓ Ateliers collaboratifs et accompagnement personnalisé.

#### ✓ Moyens techniques :

- ✓ Supports de cours numériques et vidéos de formation.
- ✓ Accès à une plateforme de travail collaboratif.
- ✓ Utilisation des logiciels : **Power BI, Python (Anaconda, Jupyter Notebook), SQL Server** .

#### ✓ Évaluation des acquis :

- ✓ Exercices pratiques et mises en situation à chaque fin de module.
- ✓ Évaluation intermédiaire sous forme de quiz et études de cas.
- ✓ Évaluation finale : réalisation et présentation du projet Data Analyst.

---

### 5 Modalités d'évaluation et de certification

#### ✦ Modalités d'évaluation en fin de formation :

- ◆ Examen de validation des acquis sur Power BI (étude de cas).
- ◆ Présentation d'un projet réel devant un jury.

#### ✦ Certification :

- ◆ Attestation de formation mentionnant les compétences acquises.
- ◆ Possibilité de validation de blocs de compétences.

---

### 6 Accessibilité et financement

L'équipe Pédagogique  
Siret : 491.481.073.00030  
APE : 8559A  
NDA : 93 84 04738 84  
Lightmap l'IE

✉ [hello@lightmap.org](mailto:hello@lightmap.org)  
☎ [09.77.92.87.53](tel:09.77.92.87.53) | 06.89.89.13.72  
📍 2 rue Vincent Scotto 84000 Avignon France  
🌐 [lightmap.org](http://lightmap.org)

### ✦ **Accessibilité aux personnes en situation de handicap :**

- ◆ Formation adaptée aux besoins spécifiques (rythme, supports accessibles).
- ◆ Référent handicap disponible pour accompagner les apprenants.

### ✦ **Financement :**

- ◆ Formation éligible à un financement via CPF, OPCO, Pôle Emploi ou autofinancement.
  - ◆ Possibilité d'un **devis personnalisé** et d'un **accompagnement administratif** .
- 

## 🗂 **Intervenants**

👤 **Sofiane BAKHOUCHE** – Expert en **Intelligence Artificielle, Data Science et Développement d'applications** .

- ✓ Spécialiste en **modélisation de bases de données** et en **Power BI** .
  - ✓ Formateur expérimenté sur les **technologies Python, SQL et BI** .
  - ✓ Accompagner les apprenants sur la **compréhension des enjeux de la data et la mise en œuvre des projets** .
- 

## 📞 **Contact et inscription**

✦ **Responsable de la formation** : [Nom du formateur / organisme]

✦ **Email / Téléphone** : [Coordonnées]

✦ **Lieu** : [Présentiel ou en distanciel]

✦ **Dates** : [Périodes de formation]

💡 **Intéressé(e) ? Contactez-nous pour plus d'informations ou pour une inscription !**

## **Module 1 : Remise à niveau – Fondamentaux des données et outils (75 heures – 15 jours)**

### 🎯 **Objectifs pédagogiques :**

- ✓ Acquérir les bases en **anglais technique** , **bases de données relationnelles** et **programmation en Python** .
- ✓ Comprendre les **modèles conceptuels et physiques de données (MCD/MPD)** .

### **1.1 – Anglais technique pour la Data (25h)**

- ◆ Technique du vocabulaire et analyse de données.
- ◆ Lecture et compréhension de documentation en anglais.
- ◆ Rédaction de rapports et communication professionnelle.

### **1.2 – Bases de données et modélisation (25h)**

- ◆ Introduction aux bases de données relationnelles.
- ◆ Concepts de **modélisation des données** : MCD, MPD, normalisation.
- ◆ Langage **SQL** : requêtes, jointures, sous-requêtes.

## 1.3 – Introduction à Python et Manipulation de données (25h)

- ◆ Syntaxe Python : structures de données, boucles, fonctions.
  - ◆ Manipulation de fichiers CSV et JSON avec **pandas** .
  - ◆ Nettoyage et transformation des données avec **NumPy** et **pandas** .
- 

## Module 2 : Data Manipulation et Préparation avancée (50 heures – 10 jours)

### Objectifs pédagogiques :

- ✓ Approfondir la manipulation des données avec **Python et SQL** .
- ✓ Optimiser et automatiser les traitements de données avant analyse.

### 2.1 – Python avancé pour la Data (25h)

- ◆ Analyse exploratoire avec pandas.
- ◆ Visualisation de données avec **Matplotlib et Seaborn** .
- ◆ Automatisation et pipeline de traitement des données.

### 2.2 – SQL avancé (25h)

- ◆ Requêtes avancées (fonctions analytiques, jointures complexes).
  - ◆ Indexation et optimisation des bases de données.
  - ◆ Création et gestion de **vues et procédures distribuées** .
- 

## Module 3 : Business Intelligence et Power BI (100 heures – 20 jours)

### Objectifs pédagogiques :

- ✓ Apprendre à **collecter, transformer et analyser les données** avec Power BI.
- ✓ Concevoir des **tableaux de bord interactifs et dynamiques** .

### 3.1 – Introduction à Power BI (20h)

- ◆ Présentation et installation de Power BI.
- ◆ Importation et connexion aux sources de données (Excel, SQL, API).
- ◆ Exploration des premières fonctionnalités (glisser-déposer, relations entre tables).

### 3.2 – Nettoyage et Transformation avec Power Query (20h)

- ◆ Manipulation et nettoyage des données.
- ◆ Création de requêtes avancées dans Power Query.
- ◆ Fusion et transformation de plusieurs sources de données.

### 3.3 – Modélisation et Analyse avec DAX (20h)

- ◆ Introduction au langage **DAX** .
- ◆ Création de mesures et de colonnes calculées.
- ◆ Optimisation des modèles de données et gestion des performances.

### 3.4 – Visualisation et Reporting interactif (20h)

- ◆ Conception de tableaux de bord dynamiques.
- ◆ Bonnes pratiques de Data Storytelling.
- ◆ Utilisation avancée des filtres, slicers et interactions visuelles.

### 3.5 – Automatisation et Publication des rapports (20h)

- ◆ Automatisation des mises à jour et rafraîchissement des données.
- ◆ Partage et publication des tableaux de bord sur Power BI Service.
- ◆ Gestion des accès et collaboration en entreprise.

---

## Module 4 : Projet de Fin de Formation (25 heures – 5 jours)

### Objectifs pédagogiques :

- ✓ Appliquer l'ensemble des compétences sur un **projet concret** .
- ✓ Concevoir et défendre un tableau de bord Power BI répondant à une problématique métier.

### 4.1 – Définition du projet (5h)

- ◆ Présentation du cas métier (exemple : analyse des ventes, suivi RH, performance financière).
- ◆ Choix des indicateurs clés (KPI).

### 4.2 – Collecte et préparation des données (5h)

- ◆ Connexion aux sources de données et nettoyage des données.
- ◆ Création du modèle de données (Power Query & SQL).

### 4.3 – Construction et analyse (10h)

- ◆ Création des mesures et calculs avancés avec **DAX** .
- ◆ Conception du tableau de bord interactif.

### 4.4 – Présentation et soutenance (5h)

- ◆ Finalisation du rapport Power BI.
- ◆ Présentation devant un jury avec une démonstration des analyses.
- ◆ Retours et axes d'amélioration.

---

## Méthodologie pédagogique

- ✓ **50% de pratique** sur des cas concrets et mises en situation.
- ✓ **Ateliers en petits groupes** pour favoriser l'apprentissage collaboratif.
- ✓ **Études de cas réels** pour se préparer aux attentes du marché.
- ✓ **Projet final** évalué sur la pertinence des analyses et la qualité du tableau de bord.

# Light Map

---

## L'équipe Pédagogique

Siret : 491.481.073.00030

APE : 8559A

NDA : 93 84 04738 84

Lightmap l'IE

✉ [hello@lightmap.org](mailto:hello@lightmap.org)

☎ [09.77.92.87.53](tel:09.77.92.87.53) | 06.89.89.13.72

📍 2 rue Vincent Scotto 84000 Avignon France

🔗 [lightmap.org](http://lightmap.org)

---

## L'équipe Pédagogique

Siret : 491.481.073.00030

APE : 8559A

NDA : 93 84 04738 84

Lightmap l'IE

✉ [hello@lightmap.org](mailto:hello@lightmap.org)

☎ [09.77.92.87.53](tel:09.77.92.87.53) | 06.89.89.13.72

📍 2 rue Vincent Scotto 84000 Avignon France

🔗 [lightmap.org](http://lightmap.org)